

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

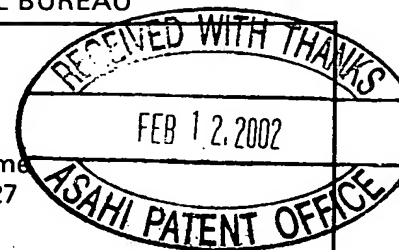
NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KAWASAKI, Kenji
ASAHI PATENT OFFICE
7th Fl., Toyo Bldg.
2-10, Nihonbashi 1-chome
Chuo-ku, Tokyo 103-0027
JAPON



Date of mailing (day/month/year) 31 January 2002 (31.01.02)		
Applicant's or agent's file reference F0408/3104		
IMPORTANT NOTICE		
International application No. PCT/JP01/06427	International filing date (day/month/year) 26 July 2001 (26.07.01)	Priority date (day/month/year) 26 July 2000 (26.07.00)
Applicant NTT DOCOMO, INC. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has **communicated**, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this notice:
KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
CN,EP,JP,SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 31 January 2002 (31.01.02) under No. WO 02/09447

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a **demand for international preliminary examination** must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination (at present, all PCT Contracting States are bound by Chapter II).

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the **national phase**, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and the PCT Applicant's Guide, Volume II.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer J. Zahra
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.91.11

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

F0408/3104

原本（出願用） - 印刷日時 2001年07月24日（24. 07. 2001）火曜日 15時48分26秒

0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/R0/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.92 (updated 01. 03. 2001)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (R0/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	F0408/3104
I	発明の名称	視聴率算出システム及び移動通信端末
II	出願人	
II-1	この欄に記載した者は	出願人である (applicant only)
II-2	右の指定国についての出願人である。	米国を除くすべての指定国 (all designated States except US)
II-4ja	名称	株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
II-4en	Name	NTT DoCoMo, Inc.
II-5ja	あて名:	100-6150 日本国 東京都 千代田区 永田町二丁目11番1号
II-5en	Address:	11-1, Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-6150 Japan
II-6	国籍 (国名)	日本国 JP
II-7	住所 (国名)	日本国 JP
III-1	その他の出願人又は発明者	
III-1-1	この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor)
III-1-2	右の指定国についての出願人である。	米国のみ (US only)
III-1-4ja	氏名 (姓名)	長岡 達二
III-1-4en	Name (LAST, First)	NAGAOKA, Tatsuji
III-1-5ja	あて名:	002-8072 日本国 北海道 札幌市 北区あいの里二条七丁目4-11
III-1-5en	Address:	4-11, Ainosato 2-jyo 7-chome, Kita-ku, Sapporo-shi, Hokkaido 002-8072 Japan
III-1-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-1-7	住所 (国名)	日本国 JP

Form 2-10-6.
THIS PAGE BLANK (USPTO)

III-2 III-2-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only)
III-2-2	右の指定国についての出願人である。	
III-2-4j a	氏名 (姓名)	若泉 真理子
III-2-4e n	Name (LAST, First)	WAKAIZUMI, Mariko
III-2-5j a	あて名:	157-0062 日本国 東京都 世田谷区 南烏山二丁目 25-17-1-102
III-2-5e n	Address:	25-17-1-102, Minami-karasuyama 2-chome, Setagaya-ku, Tokyo 157-0062 Japan
III-2-6	国籍 (国名)	日本国 JP
III-2-7	住所 (国名)	日本国 JP
IV-1	代理人又は共通の代表者、通知のあて名 下記の者は国際機関において右記のごとく出願人のために行動する。	代理人 (agent)
IV-1-1ja	氏名 (姓名)	川崎 研二
IV-1-1en	Name (LAST, First)	KAWASAKI, Kenji
IV-1-2ja	あて名:	103-0027 日本国 東京都 中央区 日本橋一丁目 2 番 10 号 東洋ビルディング 7 階 朝日特許事務所
IV-1-2en	Address:	ASAHI PATENT OFFICE 7th Fl., Toyo Bldg., 2-10, Nihonbashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0027 Japan
IV-1-3	電話番号	03-3242-5481
IV-1-4	ファクシミリ番号	03-3242-0371
V	国の指定	
V-1	広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE TR 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国である他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを求める場合には括弧内に記載する。)	CN JP KR SG US
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて、規則4.9(b)の規定に基づき、特許協力条約のもとで認められる他の全ての国の指定を行う。ただし、V-6欄に示した国の指定を除く。出願人は、これらの追加される指定が確認を条件としていること、並びに優先日から15月が経過する前にその確認がなされない指定は、この期間の経過時に、出願人によって取り下げられたものとみなされることを宣言する。	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

F0408/3104

原本（出願用） - 印刷日時 2001年07月24日（24. 07. 2001）火曜日 15時48分26秒

V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)	
VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	出願日	2000年07月26日 (26. 07. 2000)	
VI-1-2	出願番号	特願2000-225729	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関 (ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	申立て	申立て数	
VIII-1	発明者の特定に関する申立て	-	
VIII-2	出願し及び特許を与えられる国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-3	先の出願の優先権を主張する国際出願日における出願人の資格に関する申立て	-	
VIII-4	発明者である旨の申立て (米国を指定国とする場合)	-	
VIII-5	不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て	-	
IX	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
IX-1	願書 (申立てを含む)	4	-
IX-2	明細書	19	-
IX-3	請求の範囲	4	-
IX-4	要約	1	pct-3104要約書.txt
IX-5	図面	16	-
IX-7	合計	44	
IX-8	添付書類	添付	添付された電子データ
IX-9	手数料計算用紙	✓	-
IX-17	個別の委任状の原本	✓	-
IX-17	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
IX-18	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
IX-18	その他	国際事務局の口座への振込を証明する書面	-
IX-19	要約書とともに提示する図の番号	1	
IX-20	国際出願の使用言語名:	日本語	
X-1	提出者の記名押印		
X-1-1	氏名 (姓名)	川崎 研二	
受理官庁記入欄			
10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日		

THIS PAGE BLANK (USPTO)

特許協力条約に基づく国際出願願書

F0408/3104

原本（出願用） - 印刷日時 2001年07月24日（24. 07. 2001）火曜日 15時48分26秒

10-2	図面：	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であつてその後期間内に提出されたものの実際の受理の日（訂正日）	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)
〔PCT18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 F0408/3104	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JPO1/06427	国際出願日 (日.月.年) 26.07.01	優先日 (日.月.年) 26.07.00	
出願人(氏名又は名称) 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁷ H04N17/00, 7/173, 5/00, H04B7/26, H04H9/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁷ H04N17/00, 7/173, 5/00, H04B7/26, H04H9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996
 日本国公開実用新案公報 1971-2001
 日本国登録実用新案公報 1994-2001
 日本国実用新案登録公報 1996-2001

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	J P 2000-134167 A (有限会社ディー・ディー・マーケティング) 12. 5月. 2000 (12. 05. 00) (ファミリー無し)	17 1-16
Y A	J P 11-284584 A (ソニー株式会社) 15. 10月. 1999 (15. 10. 99) (ファミリー無し)	17 1-16
A	J P 07-042238 U (株式会社ビデオリサーチ) 21. 7月. 1995 (21. 07. 95) (ファミリー無し)	1-17
A	J P 10-126640 A (ユニ電子株式会社) 15. 5月. 1998 (15. 05. 98) (ファミリー無し)	1-17

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 09. 01

国際調査報告の発送日

18.09.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA / JP)
 郵便番号 100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 達也

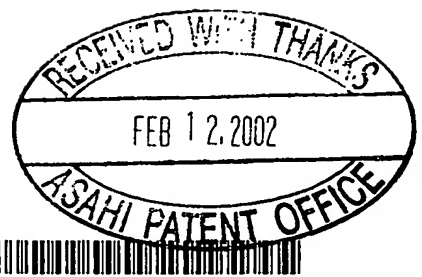


5 P

8121

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 1 月 31 日 (31.01.2002)

PCT

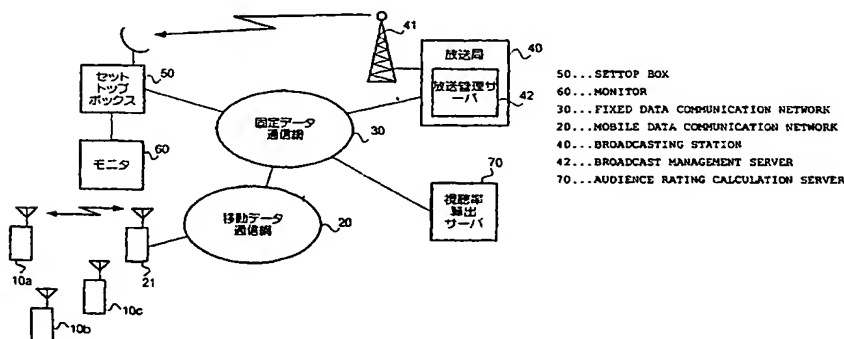
(10) 国際公開番号
WO 02/09447 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 17/00, (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社
7/173, 5/00, H04B 7/26, H04H 9/00 エヌ・ティ・ティ・ドコモ (NTT DOCOMO, INC.)
[JP/JP]; 〒100-6150 東京都千代田区永田町二丁目 11
番 1 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP01/06427
- (22) 国際出願日: 2001 年 7 月 26 日 (26.07.2001) (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長岡達二 (NA-
GAOKA, Tatsuji) [JP/JP]; 〒002-8072 北海道札幌市北
区あいの里二条七丁目 4-11 Hokkaido (JP). 若泉真理子
(WAKAIZUMI, Mariko) [JP/JP]; 〒157-0062 東京都世
田谷区南烏山二丁目 25-17-1-102 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2000-225729 2000 年 7 月 26 日 (26.07.2000) JP

[続葉有]

(54) Title: SYSTEM FOR CALCULATING AUDIENCE RATING AND MOBILE COMMUNICATION TERMINAL

(54) 発明の名称: 視聴率算出システム及び移動通信端末



(57) Abstract: A system for calculating an audience rating comprises a settop box (50) and a monitor (60) for providing users with programs broadcast from a broadcasting station (40), and mobile stations (10a-10c) which are accommodated in a mobile data communication network (20) and in which mobile station IDs (identification information) for specifying users. The mobile stations (10a-10c) transmit a control signal containing the mobile station ID of the

settop box (50) to the settop box (50). The settop box (50) holds the mobile station IDs and viewing record and transmits them to an audience rate calculation server (70). The audience rate calculation server (70) generates audience rate data by attribute of the users from the received mobile station IDs and viewing record.

(57) 要約:

放送局 40 から放送される番組をユーザに提供するセットトップボックス 50 及びモニタ 60 と、移動データ通信網 20 に收容され、ユーザを特定可能な移動局 ID (識別情報) を記憶した移動局 10a-10c とを備える。移動局 10a-10c は、セットトップボックス 50 の移動局 ID を含む制御信号をセットトップボックス 50 へ送信し、セットトップボックス 50 は移動局 ID と視聴履歴とを記憶し、視聴率算出サーバ 70 に送信する。視聴率算出サーバ 70 は、受信した移動局 ID 及び視聴履歴に基づいてユーザ属性別の視聴率データを生成する。

WO 02/09447 A1



(74) 代理人: 川崎研二(KAWASAKI, Kenji); 〒103-0027 東京都中央区日本橋一丁目2番10号 東洋ビルディング 7階 朝日特許事務所 Tokyo (JP).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, SG, US.

(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明細書

視聴率算出システム及び移動通信端末

5

技術分野

本発明は、番組の視聴率を算出する視聴率算出システム及び移動通信端末に関する。

10 背景技術

15

従来、テレビ番組の視聴率とは、全世帯のうち、どのくらいの割合の世帯が番組を視聴しているかということを示す世帯別視聴率を意味していた。この世帯別視聴率は、多数のテレビ受像機に取り付けられた視聴状況監視装置と、これらの視聴状況監視装置から提供される視聴状況データを集計するセンタとにより算出される。すなわち、視聴状況監視装置はテレビ受像機の視聴状況データを定期的にセンタに報告し、センタは各視聴状況監視装置から報告される視聴状況データを集計し、そのデータに基づき視聴率を算出していた。

20

しかし、テレビの「一人一台」化や多チャンネル化が進むにつれ、より効率的なコマーシャルを放映したい広告主や、視聴者の多様なニーズに応じた番組を制作したいテレビ局からは、世帯別ではなく視聴者の属性別の視聴率（例えば20代の男性の視聴率）を調査するシステムを実施すべきとの要望が高まってきた。

25

そこで、この要望に応えるべく、いわゆる日記アンケート方式という視聴率調査システムが導入された。この日記アンケート方式とは、各視聴者が自身のテレビ視聴状況を所定の調査票に記入し、センタがその調査票を定期的に回収・集計することにより視聴者の属性別の視聴率を算出するものである。

しかし、日記アンケート方式では、調査票の受け渡しや記入が煩雑なため視聴者に負担がかかってしまうこと、視聴者の手作業による記入内容がどうしても不正確になってしまうこと、迅速に視聴率を算出することが困難なこと等の問題があった。

発明の開示

本発明は上述した事情に鑑みて為されたものであり、視聴者に負担をかけることなく、視聴者の属性別の視聴率を正確かつ迅速に算出することができる視聴率算出システム及び移動通信端末を提供することを目的とする。

本発明におけるシステムは、複数の番組を放送する放送局と、前記放送局から放送される番組を選択的に受信し再生する複数の受信機と、ユーザの番組選択の要求を表わす番組選択信号を、前記受信機に対して送信する複数のリモートコントローラとユーザの視聴率を算出するための視聴率算出サーバとを備えている。

前記各リモートコントローラは、ユーザを一意に特定する視聴者識別情報を記憶する手段を有し、当該ユーザの番組選択操作に応じて、当該視聴者識別情報を前記番組選択信号に付加し送信する。

また、前記各受信機は、前記番組選択信号によって選択を指示された番組を一意に特定する番組識別情報と、前記視聴者識別情報とを記憶する手段を備えている。

そして、前記番組選択信号と前記視聴者識別信号とを受信し、前記番組選択信号、前記視聴者識別情報、及び当該番組の視聴時刻とを関連付け、視聴履歴情報として記憶する。

また、前記視聴率算出サーバは、前記視聴者識別情報と、当該視聴者の属性を示す属性情報とを関連づけて記憶する視聴者属性情報記憶手段を備えている。そして、前記受信機に記憶された視聴履歴情報を収集し、当該収集した視聴履歴情報と前記視聴者属性情報記憶手段に記憶された各視聴者の視聴者属性情報とに基づいて、前記視聴者の属性別に視聴率を算出する

ここで、前記リモートコントローラは、移動通信網に收容される移動通信端末、例えば携帯電話であってもよい。すなわち、第1及び第2の無線インタフェースを有し、第1のインタフェースは前記移動通信網の基地局との間で無線通信を行い、第2のインタフェースは前記受信機に対し前記番組選択信号を送信する。また、前記受信機は前記移動通信網にネットワーク接続されていれば、前記番組選択信号を前記移動通信網を介して前記受信機に送信することも可能である。

また、前記番組選択信号に、前記番組の録画を指示する信号を含ませれば、録画の予約をすることができることは勿論である。

- さらに、前記受信機は前記放送電波によって番組を受信する以外に、前記ネットワーク経由で受信することも可能である。ただしこの場合、前記受信機は、前記放送局とネットワーク接続されている必要がある。さらに、前記受信機が、受信した番組選択信号が当該受信機に登録されているユーザからのものであるか否かを判別するようにすれば、不正なユーザが当該受信機を遠隔操作することを防ぐことができる。

- 以上のようにして、前記放送局は、前記視聴率算出サーバにより算出された視聴率を取得することができるが、放送局だけでなく、前記リモートコントローラも、前記視聴率算出サーバにより算出された視聴率を取得するようにする可能である。

図面の簡単な説明

15

図 1 は本発明の一実施形態に係る視聴率算出システムの構成を示すブロック図である。

図 2 は本実施形態に係る視聴率算出システムを構成する放送局 40 の放送管理サーバの構成を示すブロック図である。

- 20 図 3 は同放送管理サーバ内の番組 DB が記憶しているデータのフォーマットを示す図である。

図 4 は同放送管理サーバ内の放送タイムテーブルが記憶しているデータのフォーマット図である。

- 25 図 5 は本実施形態に係る視聴率算出システムを構成するセットトップボックスの構成を示すブロック図である。

図 6 は同セットトップボックス内の移動局 ID 記憶部が記憶しているデータのフォーマット図である。

図 7 は同セットトップボックス内の視聴履歴記憶部が記憶しているデータのフォーマット図である。

図 8 は本実施形態に係る視聴率算出システムを構成する移動局の構成を示すブロック図である。

図 9 は同移動局から送信される赤外線信号のフォーマットを示す図である。

図 10 は同移動局から送信される選局を指示する赤外線信号のフォーマットを示す図である。

図 11 は同移動局から送信される録画予約を指示する赤外線信号のフォーマット図である。

図 12 は同移動局のユーザインタフェースの外観図である。

図 13 は本実施形態に係る視聴率算出システムを構成する視聴率算出サーバの構成を示すブロック図である。

図 14 は同視聴率算出サーバのユーザ属性情報記憶部が記憶するデータのフォーマット図である。

図 15 は本実施形態におけるセットトップボックスによる視聴履歴蓄積の動作を示すシーケンス図である。

図 16 は本実施形態における視聴率算出サーバによる視聴履歴収集の動作を示すシーケンス図である。

図 17 は本実施形態における視聴率算出サーバによる視聴履歴収集の動作を示すシーケンス図である。

図 18 は本実施形態における視聴率算出サーバによる視聴率データの生成及び報告の動作を示すシーケンス図である。

図 19 は本実施形態における視聴率データ生成部による視聴率データ生成の動作を示すシーケンス図である。

図 20 は本実施形態における視聴率算出サーバが出力する視聴率データの一例を示す図である。

発明の実施の形態

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を説明する。

A：構成

A-1：システム全体の構成

まず、本実施形態に係る視聴率算出システム全体の構成について説明する。

図１は、視聴率算出システム全体の構成を示すブロック図である。同図に示すように、この視聴率算出システムは、移動局１０ａ～１０ｃ、移動データ通信網２０、固定データ通信網３０、放送局４０、セットトップボックス５０、モニタ
5 ６０、視聴率算出サーバ７０を備えている。

移動局１０ａ～１０ｃは、図示しない移動電話網及び移動データ通信網２０に収容される携帯電話等の移動通信端末である。すなわち、この移動局１０は、無線通信機能を備えており、移動電話網の無線通話サービスを受けるほか、移動データ通信網２０を介した無線データ通信を行う。さらに、移動局１０は、セット
10 トップボックス５０のリモートコントローラとしての機能を備えており、ユーザはこの移動局１０を用いてセットトップボックス５０を遠隔操作することができる。

移動データ通信網２０は、多数の基地局２１、図示しない交換局及びこれらを結ぶ通信線等から構成されており、移動局１０にデータ通信サービスを提供する。
15 基地局２１は、自身の無線ゾーンに在圏する移動局１０ａ～１０ｃとの間で無線通信を行う。交換局は、複数の基地局２１を収容しており、通信回線の交換処理を行う。

固定データ通信網３０は、例えばＩＳＤＮ（Integrated Services Digital Network）のような双方向のデジタル通信網である。この固定データ通信網２０
20 は、には、放送局４０、セットトップボックス５０、視聴率算出サーバ７０を含む多数の固定局を収容しており、これら固定局間のデータ通信サービスを提供する。また、固定データ通信網３０は、図示しないゲートウェイ装置を介して移動データ通信網２０と接続されており、当該網３０に収容される固定局と移動データ通信網２０に収容される移動局１０との間のデータ通信が可能となっている。

25 放送局４０は、放送波送信アンテナ４１を介して各種テレビ番組の地上波デジタル放送を提供する。放送局４０は、テレビ番組の放送処理を行う放送管理サーバ４２を備える。

セットトップボックス５０（以下、ＳＴＢ５０）は、放送波受信アンテナに接続されており、放送局４０から地上波デジタル放送により供給される番組の映像

データ及び音声データ（以下、単に番組データと称する）を当該アンテナを介して受信する。また、STB 50は、モニタ60に接続されており、受信した放送波を復調して、これを画像や音声として再生すべくモニタ60に出力するようになっている。さらに、STB 50は、モニタ60に出力した番組に関する情報を
5 ユーザの視聴履歴として記憶し、記憶した視聴履歴を固定データ通信網30を介して視聴率算出サーバ70に供給する。

モニタ60は、STB 50から供給される画像信号及び音声信号に基づいて、画像及び音声で表されるテレビ番組をユーザに対し表示する。図1において、STB 50及びモニタ60は1つずつしか図示されていないが、実際には複数あり、
10 各世帯に設置される。

視聴率算出サーバ70は、多数のSTB 50から固定データ通信網30を介して供給される視聴履歴を受信・記憶し、記憶した視聴履歴に基づいてテレビ番組の視聴率を算出する。

15 A-2：放送局40の放送管理サーバ42の構成

図2は、放送管理サーバ42の構成を示すブロック図である。同図において、放送管理サーバ42は、放送制御部421、放送タイムテーブル422、番組データベース423、タイマ424を備えている。

番組データベース423（以下、データベースをDBと略称する）には、ユーザに提供すべき番組データが格納されており、放送タイムテーブル422には、
20 各番組データの放送予定日時のデータが格納されている。

放送制御部421は、放送波送信アンテナ41に接続され、当該アンテナ41を介した地上波デジタル放送の制御を行う。具体的には、放送制御部421は、放送タイムテーブル422の記述内容に従って番組DB 423から放送すべき番組データを読み出し、この番組データに所定の処理を施して放送可能なデータに変換し、これを放送波送信アンテナ21を介して放送する。また、放送制御部4
25 21は、タイマ424が示す時刻に従って1時間ごとに時報を放送する。

図3は、番組DB 423に記憶されるデータの一例を示すフォーマットを示す図である。同図に示すように、番組DB 423には、番組IDと番組データが

対応付けられて格納されている。番組IDとは各番組を一意に特定するための識別情報である。番組データは所定の圧縮方式により圧縮されて記憶されている。

図4は、放送タイムテーブル422に記憶されるデータの一例を示すフォーマットを示す図である。同図に示すように、放送タイムテーブル422には、番組が放送されるチャンネル、当該番組の番組ID、放送予定日時、番組DB424内の番組データ格納アドレスとが対応付けられて格納されている。例えば、番組ID「BC0001」が示す番組は、放送チャンネル「11」で、「9月3日午前9時」に放送予定であり、この番組を表す番組データは番組DB424内のアドレス「Adrs100001」に格納されていることを意味する。

10

A-3 : STB50の構成

次に、図5を参照して、STB50の構成について説明する。

図5は、STB50の構成を示すブロック図である。同図に示すように、STB50は、放送波受信部51、タイマ51a、番組データ記憶部52、画像音声生成部53、モニタ制御部54、赤外線受信部55、信号解釈部56、移動局ID記憶部57、視聴履歴記憶部58、通信部59を備えている。

放送波受信部51は、ユーザにより選択された放送波チャンネルに同調し、放送波受信アンテナを介して放送波を受信し復調処理を施す。復調して得られた受信データは、番組データ記憶部52或いは画像音声生成部53へ供給される。また、放送波受信部51は、放送局40から放送される時報を受信し、タイマ51aが示す時刻を当該時報が示す時刻に一致するように補正する。このタイマ51aが示す時刻は、後述する視聴履歴の記憶処理において用いられる。

番組データ記憶部52は、ハードディスク装置等の大容量記憶装置であり、放送波受信部51から供給される番組データが格納される。格納された番組データは、ユーザからの要求に応じて読み出され、画像音声生成部53へ供給される。

画像音声生成部53は、放送波受信部51或いは番組データ記憶部52から供給される、圧縮された番組データをデコードしてデジタルの映像信号及び音声信号を生成し、モニタ制御部54へ供給する。

モニタ制御部54は、ユーザの操作に応じてモニタ60の制御を行うとともに、

画像音声生成部 53 によって供給されるデジタルの画像信号及び音声信号を、モニタ 60 が再生可能なアナログ信号に変換し、モニタ 60 に出力する。

赤外線受信部 55 は、STB 50 のリモートコントローラとして機能する移動局 10 から送信される赤外線信号を受信し、受信した赤外線信号を信号解釈部 56 に供給する。この赤外線信号は、STB 50 を制御するための制御信号であり、ユーザによる選局、録画予約、音量調整等の指示を含んでいる。

信号解釈部 56 は、赤外線受信部 55 から供給される赤外線信号が示す指示内容を解釈し、解釈した指示内容に応じて各部（放送波受信部 51、画像音声生成部 53、モニタ制御部 54）へ当該指示を供給する。

10 移動局 ID 記憶部 57 は、この STB 50 をリモートコントロールすることが許可されている移動局 10a ~ 10c の移動局 ID を記憶する。移動局 ID とは、ネットワーク（移動データ通信網 20 及び固定データ通信網 30）内で当該移動局 10a ~ 10c を一意に特定するための識別情報である。

15 視聴履歴記憶部 58 は、ユーザによるテレビ番組の視聴履歴を記憶する。ここに記憶される視聴履歴は、視聴率算出サーバ 70 を宛先として定期的に通信部 59 に供給される。

通信部 59 は、固定データ通信網 30 が例えば ISDN の場合、DSU (Digital Service Unit) や TA (Terminal Adapter) を含む固定データ通信網 30 との通信インタフェースである。例えば、通信部 59 は、視聴履歴記憶部 58 から供給される視聴履歴を固定データ通信網 30 を介して視聴率算出サーバ 70 に送信する。

図 6 は、移動局 ID 記憶部 57 に記憶されるデータの一例を示すフォーマットを示す図である。同図に示すように、STB 50 をリモートコントロールすることが可能な移動局 10a ~ 10c の「移動局 ID」（即ち、「MS0001」「MS0002」「MS0003」）が記憶されている。この移動局 ID は、例えば、STB 50 が設置されている家庭を構成する家族が所持する移動局 10 の移動局 ID である。これらの移動局 ID は、ユーザによる所定の登録操作により、予め STB 50 に入力されている。

後述するように移動局 10 から STB 50 へ送信されてくる赤外線信号には当

該移動局 10 の移動局 ID が付加されている。信号解釈部 56 は、前記赤外線信号に付加されている移動局 ID が、この移動局 ID 記憶部 57 に記憶されている場合のみ、当該赤外線信号が示す指示内容を有効と判断する。

図 7 は、視聴履歴記憶部 58 に記憶されるデータの一例のフォーマットを示す図である。同図に示すように、視聴日時、チャンネル、移動局 ID、録画フラグが対応付けられて格納されている。例えば、視聴開始時刻である 9 月 3 日 7 時 30 分から視聴終了時刻である同日午前 8 時 5 分までの間、移動局 ID 「MS00001」 が示す移動局 10 a のユーザがチャンネル「10」で放送されるテレビ番組を視聴したということを意味する。視聴日時の開始及び終了の時刻は、
10 タイマ 51 a が示す時刻に従って格納される。この視聴日時とチャンネルとにより、ユーザが視聴した番組が特定される。

録画フラグは、当該番組が録画された場合にオンにセットされ、録画されなかった場合（即ち、番組がリアルタイムで視聴された場合）には、オフにセットされる。ユーザがリアルタイムで番組を視聴しつつ当該番組を録画する場合には、録
15 画フラグはオフにセットされる

視聴履歴記憶部 58 は、上記フォーマットに従って、午前 0 時から翌日の午前 0 時までの 1 日分の視聴履歴を記憶する。そして、視聴履歴記憶部 58 は、翌日の午前 0 時が到来すると、視聴率算出サーバ 70 に対し通信部 59 を介して記憶していた視聴履歴を送信する。この送信処理が完了すると、視聴履歴記憶部 58
20 は当該視聴履歴を消去し、次の日の視聴履歴の記憶処理を開始する。

ここで、視聴履歴記憶部 58 の視聴履歴記憶処理について説明する。

まず、ユーザが移動局 10 を用いて選局操作を行うと、信号解釈部 56 は、そのときのタイマ 51 a が示している時刻（即ち、視聴開始時刻）、選局されたチャンネル、及び当該移動局 10 の移動局 ID を視聴履歴記憶部 58 に格納する。そして、ユーザが次の選局操作を行うと、信号解釈部 56 は、そのときのタイマ 5
25 1 a が示している時刻（即ち、視聴終了時刻）を視聴履歴記憶部 58 に格納するとともに、次の選局に関する視聴履歴の視聴開始時刻、チャンネル、移動局 ID を格納する。こうして、ユーザによる選局操作の度に視聴履歴が格納される。

A-4 : 移動局 10 a ~ 10 c の構成

移動局 10 a ~ 10 c の構成は全て同様であるので、ここでは移動局 10 a を例に挙げて説明する。

図 8 は、移動局 10 a の構成を示すブロック図である。同図に示すように、この移動局 10 a は、制御部 11 a、無線通信部 12 a、ユーザインタフェース部 13 a (以下、インタフェースを I/F と略称する)、赤外線送信部 14 a を備えている。

制御部 11 a は、CPU (Central Processing Unit) やメモリ等から構成されており、この移動局 10 a の各部を制御する。制御部 11 a 内のメモリには、移動局 ID 及び各種制御プログラムが格納されている。この制御プログラムには、ユーザに音声通話サービスやデータ通信サービスを提供するための制御プログラムの他、STB 50 を遠隔操作するための制御プログラムが含まれている。

次に、無線通信部 12 a は、アンテナ 121 a を介して図示しない移動電話網の基地局及び、移動データ通信網 20 の基地局 21 と無線通信を行う。例えば、無線通信部 12 a は、移動データ通信網 20 及び固定データ通信網 30 を介して、STB 50 に対し所望のテレビ番組の録画予約を指示する録画予約要求信号を送信する。

ユーザ I/F 部 13 a は、各種情報を表示する液晶表示部、ユーザが各種入力操作を行うためのキーパッド、ユーザが通話を行うためのマイクロホン及びスピーカ等からなる。ユーザは、このキーパッドを操作することにより、無線通話や無線データ通信を行う他、STB 50 の遠隔操作を行う。

赤外線送信部 14 a は、ユーザがキーパッドを用いて入力した遠隔操作指示を示す赤外線信号を STB 50 に対し送信する。

図 9 は、赤外線送信部 14 a から送信される赤外線信号のフォーマットである。同図において、赤外線信号は、先頭から順に、STB 50 に対し動作を指示する指示コマンド、詳細な指示内容を示す指示内容、この赤外線信号を送信した移動局 10 の移動局 ID という構成になっている。

上記フォーマットにおいて、具体的な遠隔操作指示を示す赤外線信号の例を述べる。例えば、図 10 は、選局を指示する赤外線信号のフォーマットを示す図で

ある。同図に示すように、赤外線先頭部分に指示コマンドとなる選局コマンド、次いで指示内容となる放送チャンネル、そして末尾部分に移動局IDとなっている。また、図11は、録画予約を指示する赤外線信号のフォーマットを示す図である。同図に示すように、赤外線先頭部分に指示コマンドとなる録画予約コマンド、次いで指示内容となる放送チャンネル、録画開始時刻、録画終了時刻、そして末尾部分に移動局IDとなっている。

図12は、移動局10aのユーザI/F部13aの外観図である。移動局10aには、通話を行う通話モード、データ通信を行うデータ通信モード、STB50のリモートコントローラとして機能するリモコンモードがあるが、デフォルトでは通話モードとなっている。135aはデータ通信モードキーであり、これがユーザにより押下されるとデータ通信モードとなる。また、136aはリモコンモードキーであり、これがユーザにより押下されるとリモコンモードとなる。リモコンモードにおいて、134aは放送チャンネルを1つずつ切り替えていくためのチャンネル切り替えキーであり、133aは音量調整を行うための音量調整キーである。キー132aはテンキーであり、ユーザによる録画予約の設定操作や、選局したい放送チャンネルの直接入力を行うために用いられる。137aは確定キーであり、入力内容の確定に用いられる。また、138aはスピーカであり、139aはマイクロホンである。

20 A-5：視聴率算出サーバ70の構成

図13は、視聴率サーバ70の構成を示すブロック図である。同図に示すように、視聴率算出サーバ70は、通信部71、通信制御部72、視聴履歴記憶部73、ユーザ属性情報記憶部74、視聴率算出部75、視聴率データ記憶部76、放送タイムテーブル77を備えている。

25 通信部71は、固定データ通信網30に接続されており、当該網30を介したデータ通信を行う。通信制御部72は、通信部71の制御を行う。

視聴履歴記憶部73は、STB50から送信され、固定データ通信網30を経由して供給される視聴履歴を蓄積する。

ユーザ属性情報記憶部74は、各移動局10のユーザの属性情報を記憶する。

放送タイムテーブル 77 には、放送局 40 から供給される放送予定日時のデータが格納されている。即ち、この放送タイムテーブル 77 は、放送局 40 が備える放送タイムテーブル 422 と同一のデータを保持している。

視聴率データ生成部 75 は、視聴履歴記憶部 73 と、放送タイムテーブル 77
5 と、ユーザ属性情報記憶部 74 とを参照して、ユーザ属性別の視聴率データを生成する。生成された視聴率データは、視聴率データ記憶部 76 に供給される。

視聴率データ記憶部 76 は、視聴率データ生成部 75 から供給される視聴率データを記憶する。記憶された視聴率データは、通信制御部 72 によって読みだされ固定データ通信網 30 を介して放送局 40 に送信される。

10 ここで、ユーザ属性情報記憶部 74 に記憶されるデータについて説明する。

図 11 は、属性情報記憶部 74 に記憶されるデータのフォーマットを示した図である。同図に示すように、移動局 ID、当該移動局 10 のユーザの性別、年齢、職業種別、趣味種別が対応付けられて格納されている。職業種別は、この視聴率算出システムを運営する事業者が各種職業に予め割り当てたコード情報である。
15 る。同様に、趣味種別も各種の趣味に割り当てられたコード情報である。これらは、ユーザからの自己申告により視聴率算出サーバ 70 に入力される。

B : 動作

次に、上記構成からなる本実施形態の動作について説明する。

20 本実施形態において、STB 50 はユーザの視聴履歴を蓄積し、視聴率算出サーバ 70 は STB 50 から視聴履歴を収集し、収集した視聴履歴に基づいて視聴率データを生成して放送局 40 に報告する。以下、この順に動作説明を行う。

B-1 : STB 50 による視聴履歴の蓄積

25 本実施形態における視聴履歴には、リアルタイムの視聴に基づく視聴履歴と、録画に基づく視聴履歴に分けられる。

(1) リアルタイム視聴に基づく視聴履歴の蓄積

図 15 に示すシーケンス図を参照して、リアルタイム視聴の視聴履歴の蓄積動作について説明する。

まず、ユーザにより選局の指示が移動局10に入力されると、移動局10はその入力を受け付ける(ステップS a 1)。具体的には、ユーザがリモコンモードキー136を押下すると移動局10はリモコンモードとなり、次いで、ユーザが放送チャンネルをテンキーを用いて入力し、確定キー137が押下されると、移動局10は、その入力を選局指示として受け付ける。次いで、移動局10は、ユーザにより入力された選局指示を示す赤外線信号を生成し、当該信号をSTB50へ送信する(ステップS a 2)。この赤外線信号は、図10に示すようなフォーマットで構成され、選局コマンド、放送チャンネル、移動局IDを含んでいる。

一方、STB50は、移動局10により送信された赤外線信号を受信し(ステップS a 3)、その赤外線信号内の選局コマンド、放送チャンネル、移動局IDを検出する(ステップS a 4)。次いで、STB50は、検出した移動局IDを、移動局ID記憶部57の記憶内容と照らし合わせて、遠隔操作が許可されているユーザによる操作であるか否かを判定する(ステップS a 5)。

当該遠隔操作が許可されているユーザによるものである、と判定されると、STB50は検出した放送チャンネルに同調し、受信した放送波を解釈してモニター60に出力する(ステップS a 6)。一方、当該遠隔操作は許可されていないユーザによるものであると判定されると、STB50は当該選局指示を受け付けない旨をモニター60に表示させる。

次いで、STB50は、視聴履歴の記憶処理に移る(ステップS a 7)。即ち、STB50は、図7に示すように、選局の開始日時と、放送チャンネルと、移動局IDとを対応付けて記憶する。そして、STB50は、ユーザの次の選局操作まで待機し、次の選局操作が行われるとその操作に対応した選局を行うとともに、前の選局の終了日時を記憶する。

(2) 録画の場合の視聴履歴蓄積

次に、図16のシーケンス図を参照して、録画の場合の視聴履歴の蓄積動作について説明する。同図において、まず、ユーザにより録画予約の指示が移動局10に入力され、移動局10はその入力を受け付ける(ステップS b 1)。具体的には、リモコンモードキー136が押下されて移動局10がリモコンモードとなった後、録画の対象となる番組の放送開始時刻及び終了時刻、放送チャンネルがユ

一ザにより入力される。そして、確定キー 1 3 7 が押下されると、移動局 1 0 は、これらの入力を録画予約指示として受け付ける。次いで、移動局 1 0 は、ユーザにより入力された録画予約指示を示す赤外線信号を生成し、当該信号を S T B 5 0 へ送信する（ステップ S b 2）。この赤外線信号は、前述した図 1 1 に示される
5 ように、録画予約コマンド、放送チャンネル、録画開始時刻、録画終了時刻、移動局 I D を含んでいる。

一方、S T B 5 0 は、移動局 1 0 により送信された赤外線信号を受信し（ステップ S b 3）、その赤外線信号に含まれている、録画予約コマンド、放送チャンネル、録画開始時刻、録画終了時刻、移動局 I D を抽出する（ステップ S b 4）。次
10 いで、S T B 5 0 は、抽出された移動局 I D を、移動局 I D 記憶部 5 7 の記憶内容と照らし合わせて、当該遠隔操作が許可されているユーザからの遠隔操作であるか否かを判定する（ステップ S b 5）。

当該遠隔操作は許可されているユーザからの遠隔操作である、と判定されると、S T B 5 0 は、抽出された指示内容が示す録画予約を行う。具体的には、S T B
15 5 0 は、放送波受信部 5 1 及び番組データ記憶部 5 2 に録画予約を指示する（ステップ S b 6）。一方、当該遠隔操作は許可されていないユーザからの遠隔操作である、と判定されると、S T B 5 0 は、当該録画予約指示は拒否されたという旨をモニタ 6 0 に表示させる。

そして、録画の開始時刻になると、S T B 5 0 は、録画を開始するとともに、
20 視聴履歴の記憶処理に移行する（ステップ S b 7）。即ち、視聴履歴記憶部 5 8 に、視聴の開始日時と、放送チャンネルと、移動局 I D とを対応付けて記憶される。録画の終了時刻になると、視聴履歴記憶部 5 8 には視聴の終了日時を記憶される。

B-2：視聴率算出サーバ 7 0 による視聴履歴収集

25 次に、図 1 7 に示すシーケンス図を参照して、視聴率算出サーバ 7 0 が各 S T B 5 0 から視聴履歴を収集する動作について説明する。同図において、各 S T B 5 0 は、各々が備えるタイマ 5 1 a を参照して視聴履歴の送信時刻が到来すると、視聴率算出サーバ 7 0 に対して、視聴履歴記憶部 5 8 に記憶されている視聴履歴を送信する（ステップ S c 1）。

一方、視聴率算出サーバ70は、STB50から送信された視聴履歴を受信する(ステップSc2)。次いで、視聴率算出サーバ70は、受信した視聴履歴を視聴履歴記憶部73内に記憶する(ステップSc3)。視聴履歴の記憶処理が完了すると、視聴率算出サーバ70は、視聴履歴の記憶処理が完了した旨の完了通知をSTB50に対して送信する(ステップSc4)。STB50は、視聴率算出サーバ70から送信されてくる完了通知を受信し(ステップSc5)、視聴履歴記憶部58に記憶されていた当該視聴履歴を消去する。視聴率算出サーバ70は、このような視聴履歴収集の処理を、複数のSTB50の全てと行う。

10 B-3：視聴率算出サーバ70による視聴率データの生成・報告

次に、図18のシーケンス図を参照して、視聴率算出サーバ70による視聴率データの生成・報告の動作について説明する。同図において、まず、放送局40は、視聴率データを要求する視聴率データ要求信号を視聴率算出サーバ70に対し送信する(ステップSd1)。この要求信号には、調査対象となるテレビ番組の番組IDと、視聴率データを生成する際に必要となるユーザ属性情報が含まれている。

視聴率算出サーバ70は、上記要求信号を受信し(ステップSd2)、当該要求信号に含まれているの番組ID及びユーザ属性情報を抽出する(ステップSd3)。次いで、視聴率算出サーバ70は、検出したユーザ属性情報に基づいて、必要な視聴履歴を視聴履歴記憶部73から取得して、視聴率データを生成する(ステップSd4)。次に、視聴率算出サーバ70は、生成した視聴率データを、放送局40に送信する(ステップSd5)。一方、放送局40は、視聴率算出サーバ70から送信されてくる視聴率データを受信し、確認信号を視聴率算出サーバ70に返信する。

25 ここで、上記ステップSd4における視聴率データ生成処理について、図19を参照しながら説明する。図19は、視聴率データ生成部75による視聴率データの生成動作を示すフローチャートである。同図において、まず、視聴率データ生成部75は、通信制御部72を介して、視聴率調査の対象となっている、番組の番組ID及びユーザ属性情報を取得する(ステップSe1)。ここでは、例えば、

当該番組IDが「BC0001」であり、当該ユーザ属性条件が「20代の男性」であるとする。

次いで、視聴率データ生成部75は、ユーザ属性条件「20代の男性」に合致する移動局IDを、ユーザ属性情報記憶部74から抽出する（ステップS e 2）。

- 5 即ち、図14に示す属性情報記憶部74の中から、ユーザの年齢が20代で、かつ、性別が男性であると登録されている移動局IDを抽出する。

- 次に、視聴率データ生成部75は、放送タイムテーブル77を参照し、取得した番組ID及び抽出した移動局ID、に対応する視聴履歴を視聴履歴記憶部73から抽出する（ステップS e 3）。即ち、視聴率データ生成部75は、放送タイム
- 10 テーブル77を参照して番組ID「BC0001」の放送時刻「9月3日午前9時～10時」を取得し、抽出した移動局IDのユーザの当該放送時間帯に関する視聴履歴を視聴履歴記憶部73から抽出する。

- そして、視聴率データ生成部75は、抽出した視聴履歴に基づいて、視聴率データを生成する（ステップS e 4）。具体的には、放送時間内の1分単位で、テレビ番組を視聴した移動局ID（即ち、ユーザ）の数をカウントし、このカウント
- 15 値を全ユーザ数で割った値に100を乗じてこれを視聴率とする。さらに、得られた視聴率の最高値、最低値、放送時間全体の平均値を算出する。

- このようにして得られた視聴率データの出力例を図20に示す。同図に示すように、時々刻々の視聴率折れ線グラフ、最高視聴率、最低視聴率、平均視聴率が
- 20 算出される。

- なお、ユーザ属性条件は、視聴率の調査目的によって多種多様に設定することが可能であり、例えば、30～50才代の男性会社員で、趣味をゴルフとするユーザの視聴率というような、より詳細な設定を行うことも可能である。また、視聴履歴記憶部73内の録画フラグのオンオフを参照することにより、リアルタイムの視聴による視聴率データと、録画による視聴率データとを分けて算出することも可能である。
- 25

このように本実施形態によれば、ユーザが携帯する移動局10を用いてSTB50を操作するだけでユーザ毎の視聴履歴が蓄積されていくので、ユーザに負担をかけることなく、ユーザの属性毎に視聴率を正確かつ迅速に算出することが可

能となる。

C：変形例

- 以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明は上述した実施形態に限定されず、以下のような種々の変形が可能である。

C-1：固定データ通信網30及び放送の形態

- 固定データ通信網30は、実施形態で例示したISDNの他、例えば、インターネット、公衆電話回線網等の他の通信網であってもよい。また、実施形態では、放送の形態として地上波デジタル放送を用いたが、これに限らず、例えば、CATV（ケーブルテレビ）等の有線放送であってもよいし、BS (Broadcasting Satellite)やCS (Communication Satellite)等のデジタル衛星放送であってもよい。

15 C-2：STB50の形態

- 実施形態では、STB50が固定データ通信網30に接続される場合を例とした。しかしながら、本発明は、このような形態に限らず、移動データ通信網20、あるいは、この移動データ通信網20とは異なる他の移動データ通信網であって移動データ通信網20との間で相互にデータ通信が可能な移動データ通信網に、STB50が収容されてもよい。この場合、例えば、STB5は移動局10のように移動データ通信網20との無線インタフェースを備えていてもよいし、移動局10と接続するためのデータ通信インタフェースを備えてもよい。

C-3：移動局10の形態

- 25 実施形態では、携帯電話のような通話機能を有する移動局を例として説明したが、これに限らず、データ通信専用端末としてのPHS (Personal Handy phone System) や無線データ通信機能を有するPDA (Personal Digital Assistants)等の携帯情報端末でもよい。

C-4 : 移動局 10 による STB 50 の遠隔操作の形態

実施形態では、移動局 10 と STB 50 との間の通信を赤外線通信（無線通信）としたが、これに限らない。例えば、移動局 10 から、移動データ通信網 20 及び固定データ通信網 30 を経由して STB 50 に対する遠隔操作を行ってもよい。

- 5 具体的には、移動局 10 は、まず、ユーザからの遠隔操作指示入力を受け付ける。次いで、移動局 10 はデータ通信モードに切り替わり、移動データ通信網 20 及び固定データ通信網 30 を介して STB 50 に対し当該遠隔操作指示を送信する。一方、STB 50 は、常時、主電源をオンとしており、固定データ通信網 30 からのデータ入力をいつでも受け付けることができるようになっている。STB 50
- 10 0 は、移動局 10 から送信されてきた遠隔操作指示を受信し、当該指示にしたがった動作を行う。このような形態は、例えば、番組の録画予約をする際において便利である。

C-5 : 視聴率データの要求の主体

- 15 実施形態では、放送局 40 が視聴率算出サーバ 70 に対し、視聴率データを要求していたが、これに限らない。

- 例えば、移動局 10 が、視聴率データを要求してもよい。この場合、移動局 10 は、自身の移動局 ID、所望する視聴率データの対象となるテレビ番組の放送日時、放送チャンネルを含めた視聴率データ要求信号を、視聴率算出サーバ 70
- 20 に対して送信する。視聴率算出サーバ 70 は、移動データ通信網 20 及び固定データ通信網 30 を介して視聴率データ要求信号を受信し、これに応じて視聴率データを生成する。この際、視聴率算出サーバ 70 は、当該移動局 10 のメモリ容量や、液晶表示部の解像度に応じた視聴率データを生成する。一般に、移動局 10 は低容量のメモリと低解像度の表示部しか持たないため、図 20 に示すような
- 25 折れ線グラフのようなデータの表示が困難な場合がある。このような場合、視聴率算出サーバ 70 は、当該移動局 10 に対し、視聴者全体における各番組の最高視聴率、最低視聴率、平均視聴率のみを供給する。

また、視聴率算出サーバ 70 は、放送局 40 からの視聴率取得要求信号を待つことなく、主体的に放送局 40 に対し視聴率データを送信してもよい。ここで、

- 送信される視聴率データは、例えば、「ユーザ全体」、「10代男性」、「10代女性」・・・「70代女性」「それ以外」のように、性別、及び10代ごとの年齢層で予め区分されたユーザ属性毎の視聴率データのようなものである。こうすることにより、放送局40は、視聴率データ取得の要求を出さなくても、ある程度細分
- 5 化されたユーザ属性毎の視聴率データを取得することができる。

また、放送局40は、視聴率算出サーバ70に対し、所望する視聴率データの内容を通知しておき、視聴率算出サーバ70は、その通知に応じた視聴率データを定期的に生成し、当該データを放送局40に送信してもよい。

10 C-6：移動局10によるSTB50の遠隔操作の態様

- 実施形態では、STB50に予め記憶された移動局IDの移動局10のみが、そのSTB50のリモートコントローラとして機能していた。しかし、このようにSTB50のリモートコントローラは特定の移動局10に限定されず、全ての移動局10がSTB50のリモートコントローラであってもよい。具体的には、
- 15 STB50は、図15のステップS a 5に示す遠隔操作可否判定を行わない。このようにすれば、例えば、移動局10 aのユーザが、他の家庭に訪問し、そこで、移動局10 aをリモートコントローラとして用いることによりテレビを視聴したような場合であっても、その家庭内のSTB50内には有効な視聴履歴が記憶される。従って、より正確に視聴率が算出される。

20

C-7：放送される情報の形態

本実施形態では、放送局から放送される番組データは、テレビ番組の番組データであったが、これに限らず、例えば、ラジオ番組、ビデオ、音楽などの番組データであってもよい。

25

請求の範囲

1. 複数の番組を放送する放送局と、
前記放送局から放送される番組を選択的に受信し、再生する複数の受信機と、
- 5 ユーザの番組選択の要求を表わす番組選択信号を、前記受信機のいずれかに対して送信する複数のリモートコントローラと
ユーザの視聴率を算出するための視聴率算出サーバと
を備え、
前記各リモートコントローラは、
- 10 ユーザを一意に特定する視聴者識別情報を記憶する手段を有し、
当該ユーザの番組選択操作に応じて、当該視聴者識別情報を前記番組選択信号に付加し送信し、
前記各受信機は、
記憶部を有し、
- 15 前記番組選択信号と前記視聴者識別情報とを受信し、
前記番組選択信号によって選択を指示された番組を前記放送局から受信し、
当該受信した番組を一意に特定する番組識別情報と、当該視聴者識別情報と、当該番組の視聴時刻とを関連付け、視聴履歴情報として前記記憶部に記憶し、
前記視聴率算出サーバは、
- 20 前記視聴者識別情報と、当該視聴者の属性を示す属性情報とを関連づけて記憶する視聴者属性情報記憶手段を備え、
前記受信機に記憶された視聴履歴情報を収集し、
当該収集した視聴履歴情報と前記視聴者属性情報記憶手段に記憶された各視聴者の視聴者属性情報とに基づいて、前記視聴者の属性別に視聴率を算出する
- 25 ことを特徴とする視聴率算出システム。
2. 請求項 1 記載の視聴率算出システムにおいて、
前記リモートコントローラは、移動通信網に収容される移動通信端末であって、
前記移動通信網の基地局との間で無線通信を行うための第 1 の無線インタフェースと、

前記受信機に対し前記番組選択信号を送信するための第2の無線インタフェースと

を具備することを特徴とする視聴率算出システム。

3. 請求項2記載の視聴率算出システムにおいて、

- 5 前記移動通信端末は、無線により通話を行う携帯電話機であることを特徴とする視聴率算出システム。

4. 請求項2記載の視聴率算出システムにおいて、

前記受信機は前記移動通信網にネットワーク接続されており、

前記第1の無線インタフェースは前記番組選択信号を前記移動通信網を介して前記受信機に送信する

ことを特徴とする視聴率算出システム。

5. 請求項1に記載の視聴率算出システムにおいて、

前記番組選択信号は、前記番組の録画を指示する信号を含んでいることを特徴とする視聴率算出システム。

- 15 6. 請求項1記載の視聴率算出システムにおいて、

前記番組は、前記番組は放送電波によって、受信機に供給されることを特徴とする視聴率算出システム。

7. 請求項1記載の視聴率算出システムにおいて、

前記受信機は、前記放送局とネットワーク接続されており、

- 20 前記番組は、前記ネットワーク経由で前記受信機に供給される

ことを特徴とする視聴率算出システム。

8. 請求項1記載の視聴率算出システムにおいて、

前記受信機は、当該受信機から前記番組情報を提供されることが許可されている前記視聴者の視聴者識別情報を記憶し、

- 25 受信した前記番組選択信号に含まれる視聴者識別情報と前記番組情報を提供されることが許可されている前記視聴者の視聴者識別情報を比較し、当該番組選択信号の示す指示が有効である無効であるかを判定する判定手段とを具備することを特徴とする視聴率算出システム。

9. 請求項1記載の視聴率算出システムにおいて、

前記放送局は、前記視聴率算出手段により算出された視聴率を取得する手段を具備する

ことを特徴とする視聴率算出システム。

10. 請求項1記載の視聴率算出システムにおいて、

- 5 前記リモートコントローラは、前記視聴率算出手段により算出された視聴率を取得する

ことを特徴とする視聴率算出システム。

11. 前記移動通信端末のユーザを一意に特定する識別情報を記憶するメモリと、第1及び第2の無線インタフェースを備え、

- 10 第1の無線インタフェースは、

前記移動通信網の基地局との間で無線通信を行い、

第2の無線インタフェースは、

前記識別情報をユーザの番組選択の要求を表わす番組選択信号に付加し、

当該ユーザの番組操作選択に応じて、放送局から放送される番組を選択的に受信

- 15 及び再生する受信機に対して、送信する

ことを特徴とする移動通信端末。

12. 前記移動通信端末は、無線により通話を行う携帯電話機であることを特徴とする請求項11に記載の移動通信端末。

- 20 13. 前記受信機は前記移動通信網にネットワーク接続されており、前記第1の無線インタフェースは前記番組選択信号を前記移動通信網を介して前記受信機に送信することを特徴とする、請求項11に記載の移動通信端末。

14. 前記番組選択信号は、前記番組の録画を指示する信号を含んでいることを特徴とする、請求項11に記載の移動通信端末。

- 25 15. 放送局から放送される番組を選択的に受信し、再生し、記憶部を有し、リモートコントローラから、ユーザの番組選択の要求を表わす番組選択信号と、ユーザを一意に特定する視聴者識別情報とを受信し、

前記番組選択信号によって選択を指示された番組を前記放送局から受信し、

当該受信した番組を一意に特定する番組識別情報と、当該視聴者識別情報と、当該番組の視聴時刻とを関連付け、視聴履歴情報として前記記憶部に記憶する

ことを特徴とする受信機。

16. 請求項15記載の受信機であって、

当該受信機から前記番組情報を提供されることが許可されている前記視聴者、の
視聴者識別情報を記憶し、

- 5 受信した前記番組選択信号に含まれる視聴者識別情報と前記番組情報を提供され
ることが許可されている前記視聴者の視聴者識別情報を比較し、当該番組選択信
号の示す指示が有効である無効であるかを判定する判定手段と
を具備することを特徴とする受信機。

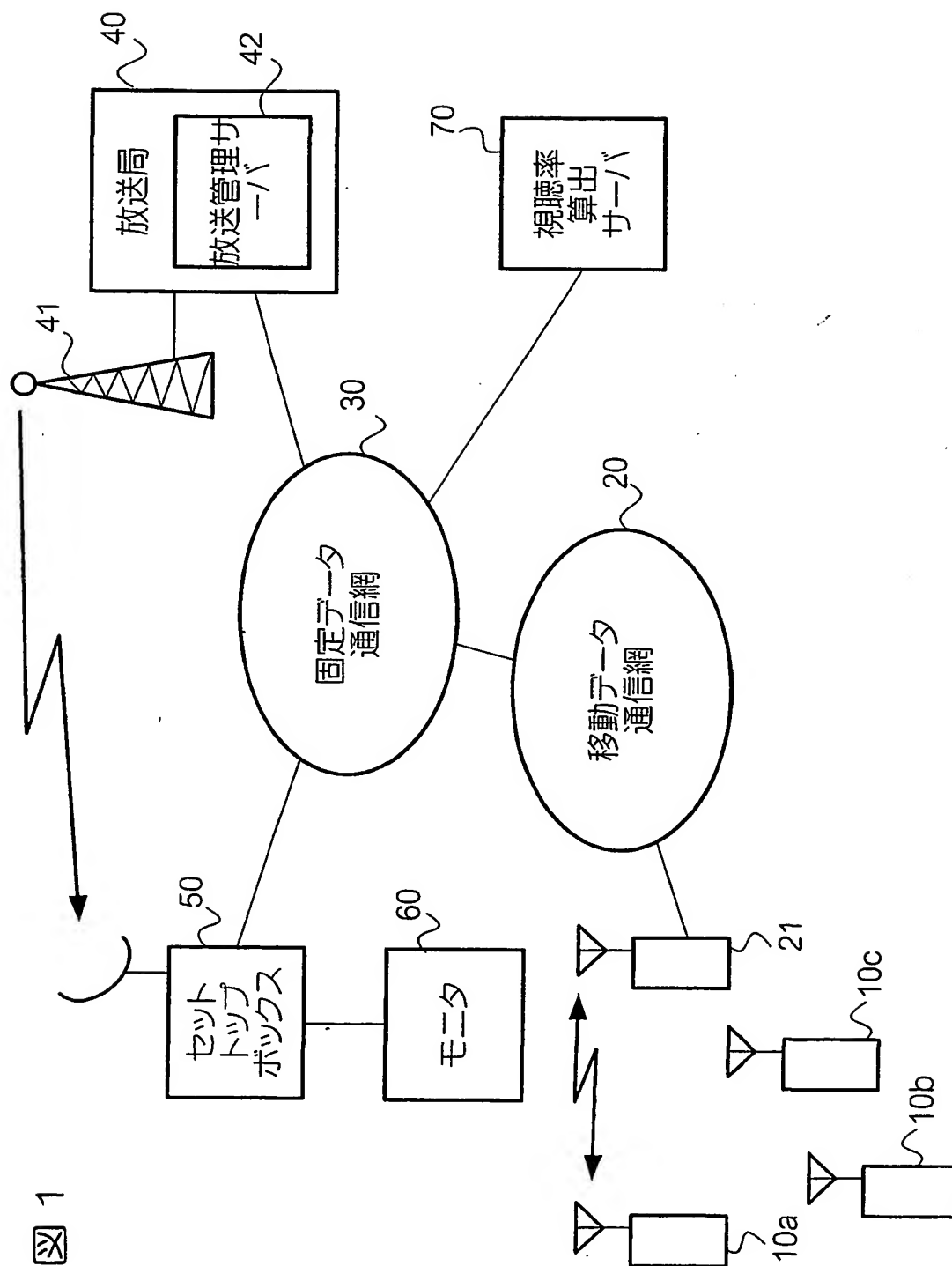
17. ユーザを一意に特定する視聴者識別情報と、当該視聴者の属性を示す属性

- 10 情報とを関連づけて記憶する視聴者属性情報記憶手段を備え、
放送局から放送される番組を選択的に受信し再生する受信機、に記憶された視聴
履歴情報を収集し、

当該収集した視聴履歴情報と、前記視聴者属性情報記憶手段に記憶された各視聴
者の視聴者属性情報とに基づいて、前記視聴者の属性別に視聴率を算出すること

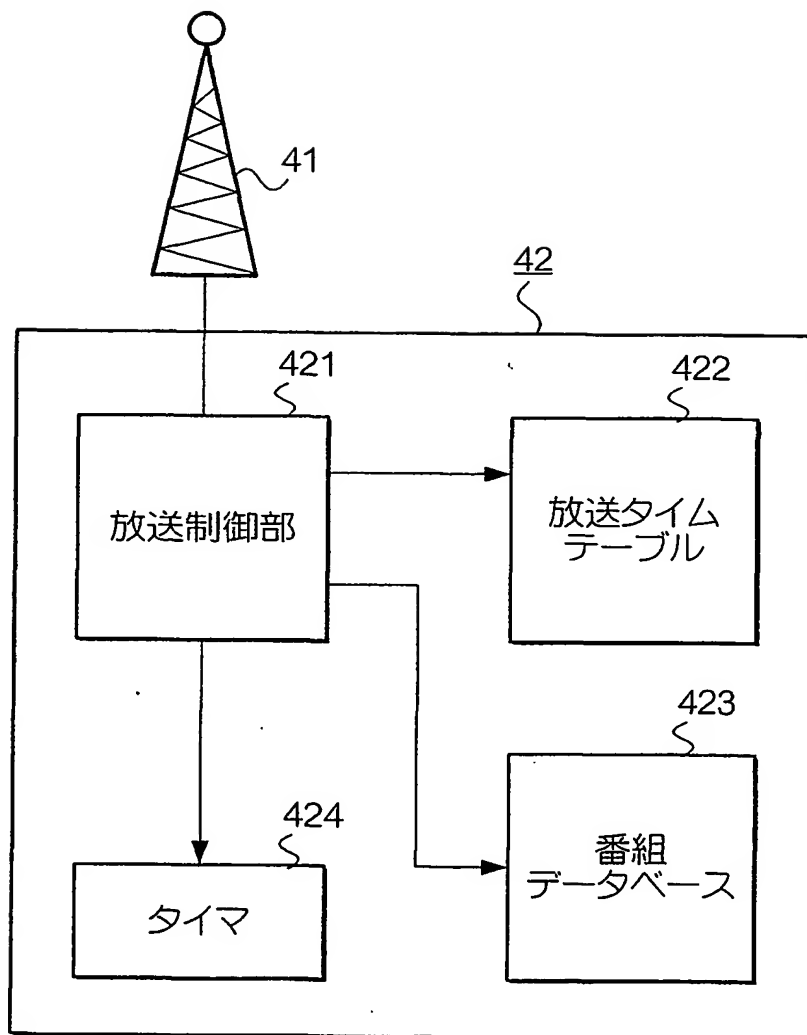
- 15 を特徴とする視聴率算出サーバ。

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 3

番組ID	番組データ
BC0001
BC0002
.....
.....
.....
.....
.....
.....

423

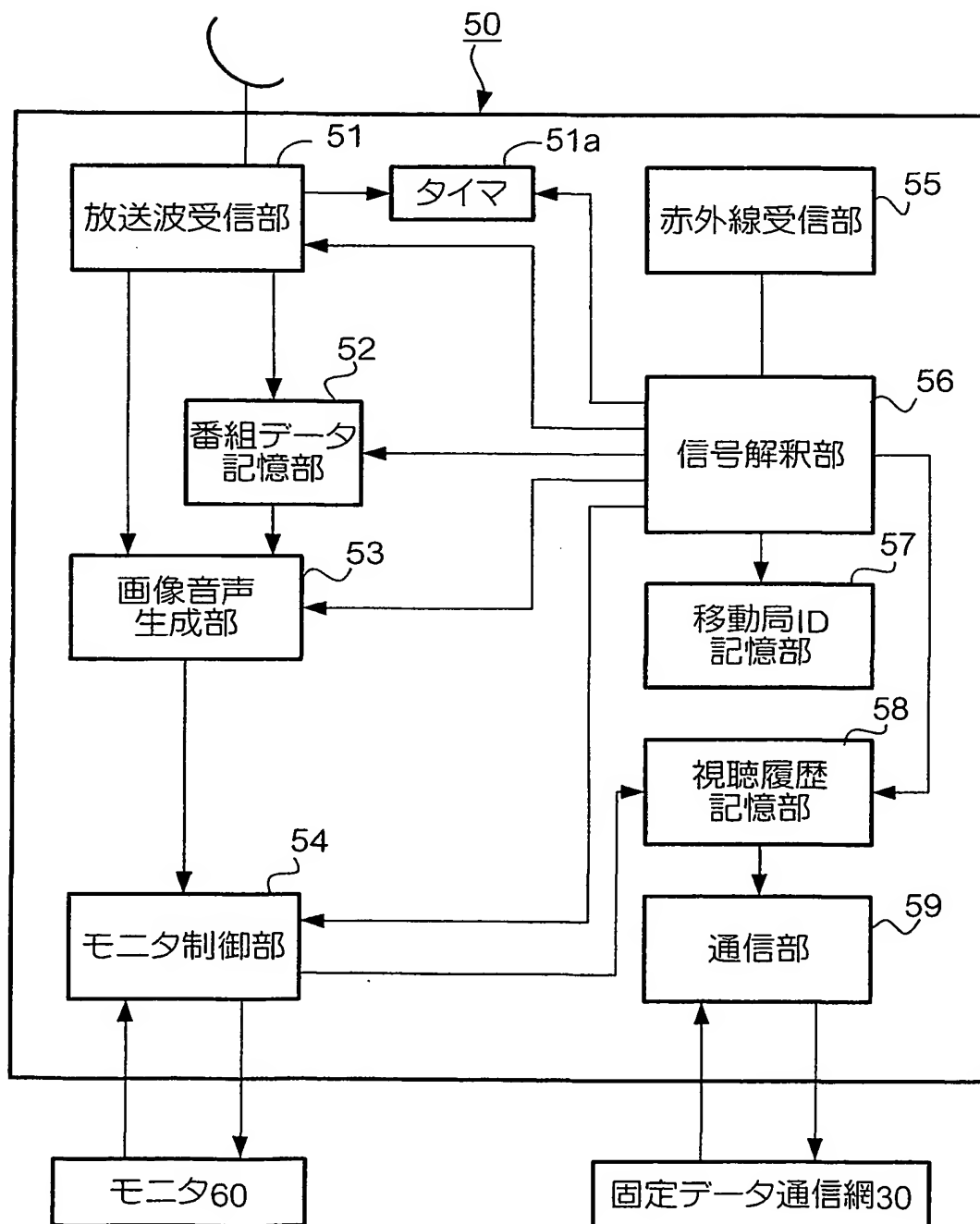
図 4

422

チャンネル	番組ID	放送予定日時	番組データの格納アドレス
1	BC0001	9月3日9 : 00	Adrs100001
1	BC0002	9月3日10 : 00	Adrs100105
1	.....	.....	.....
...
...
15	BC0101	.....	.....
15	BC0102	.....	.....
...
...
...
24	BC0352	.....	.....
24	BC0353	.....	.....
...
...
...

THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 6

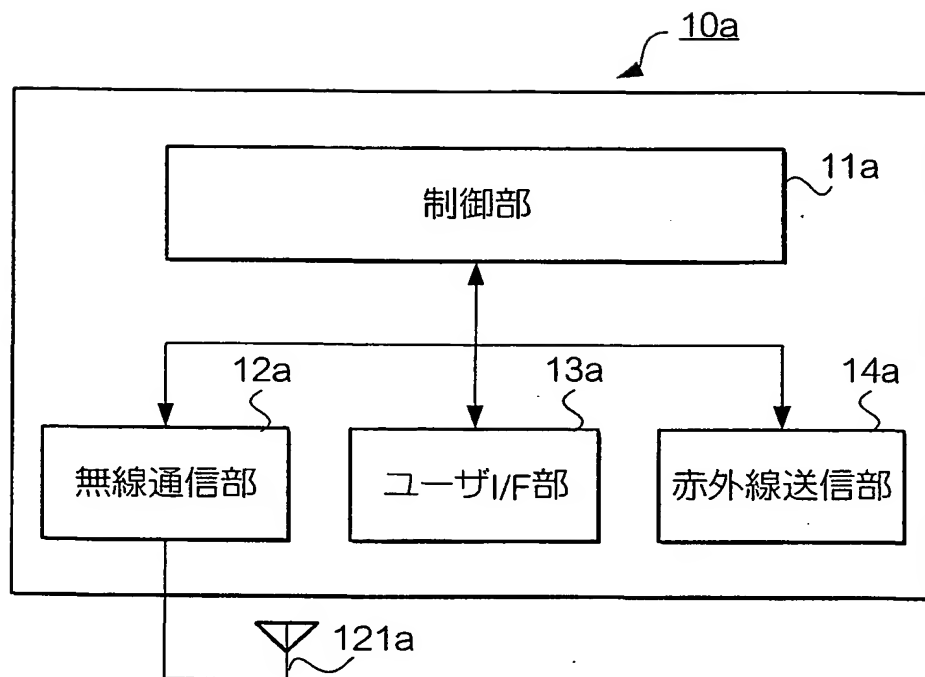
移動局ID
MS00001
MS00002
MS00003

図 7

視聴日時	チャネル	移動局ID	録画フラグ
9月3日 7 : 30～8 : 05	10	MS00001	オフ
9月3日 8 : 06～8 : 07	25	MS00002	オフ
9月3日 8 : 08～8 : 56	12	MS00002	オフ
.....
.....
9月3日 21 : 00～23 : 00	34	MS00003	オン
.....
.....

THIS PAGE BLANK (USPTO)

図 8



THIS PAGE BLANK (USPIC)

図 9

赤外線信号フォーマット

指示 コマンド	指示内容	移動局ID
------------	------	-------

図 10

選局を指示する赤外線信号フォーマット

選局 コマンド	放送 チャネル		移動局ID
------------	------------	--	-------

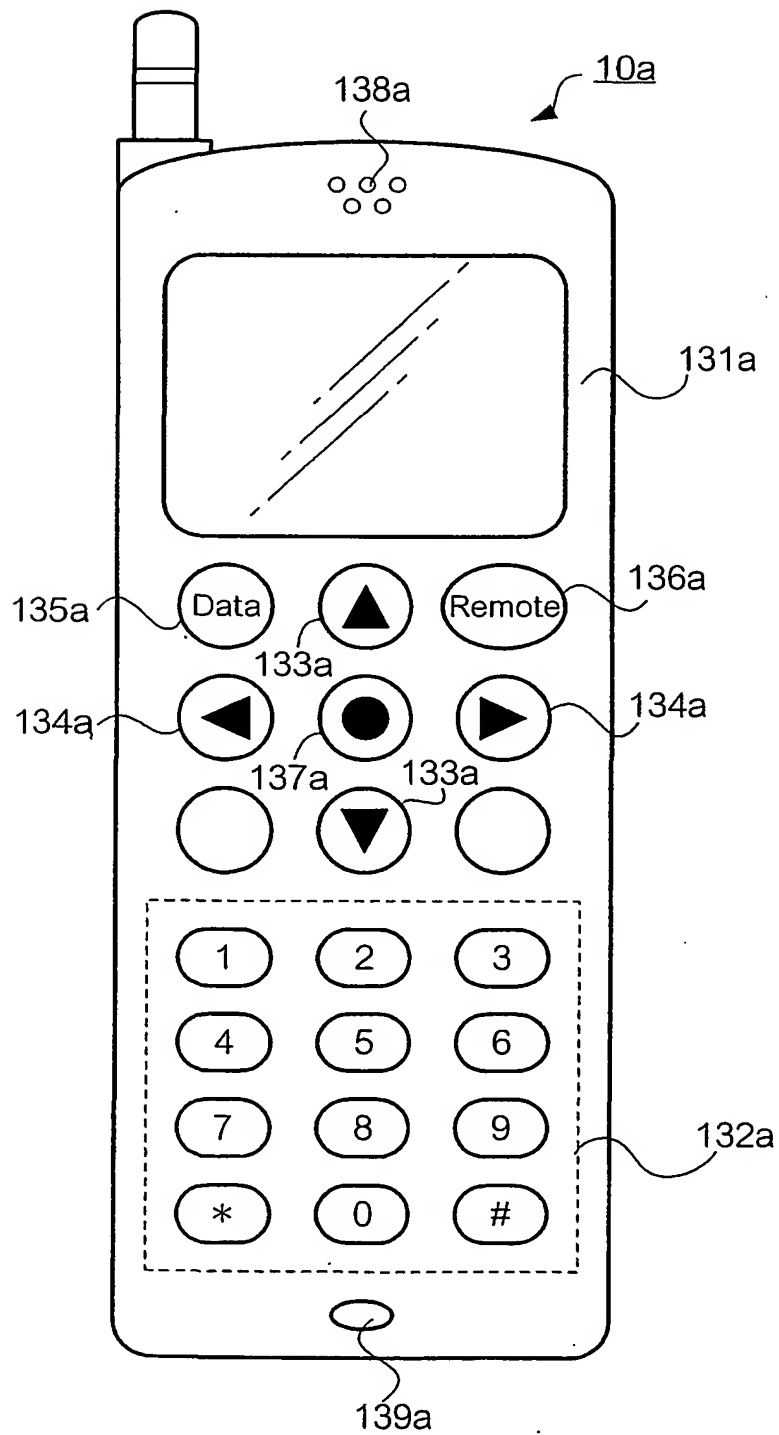
図 11

録画予約を指示する赤外線信号フォーマット

録画予約 コマンド	放送 チャネル	録画開始 時刻	録画終了 時刻	移動局ID
--------------	------------	------------	------------	-------

THIS PAGE BLANK (USPTO)

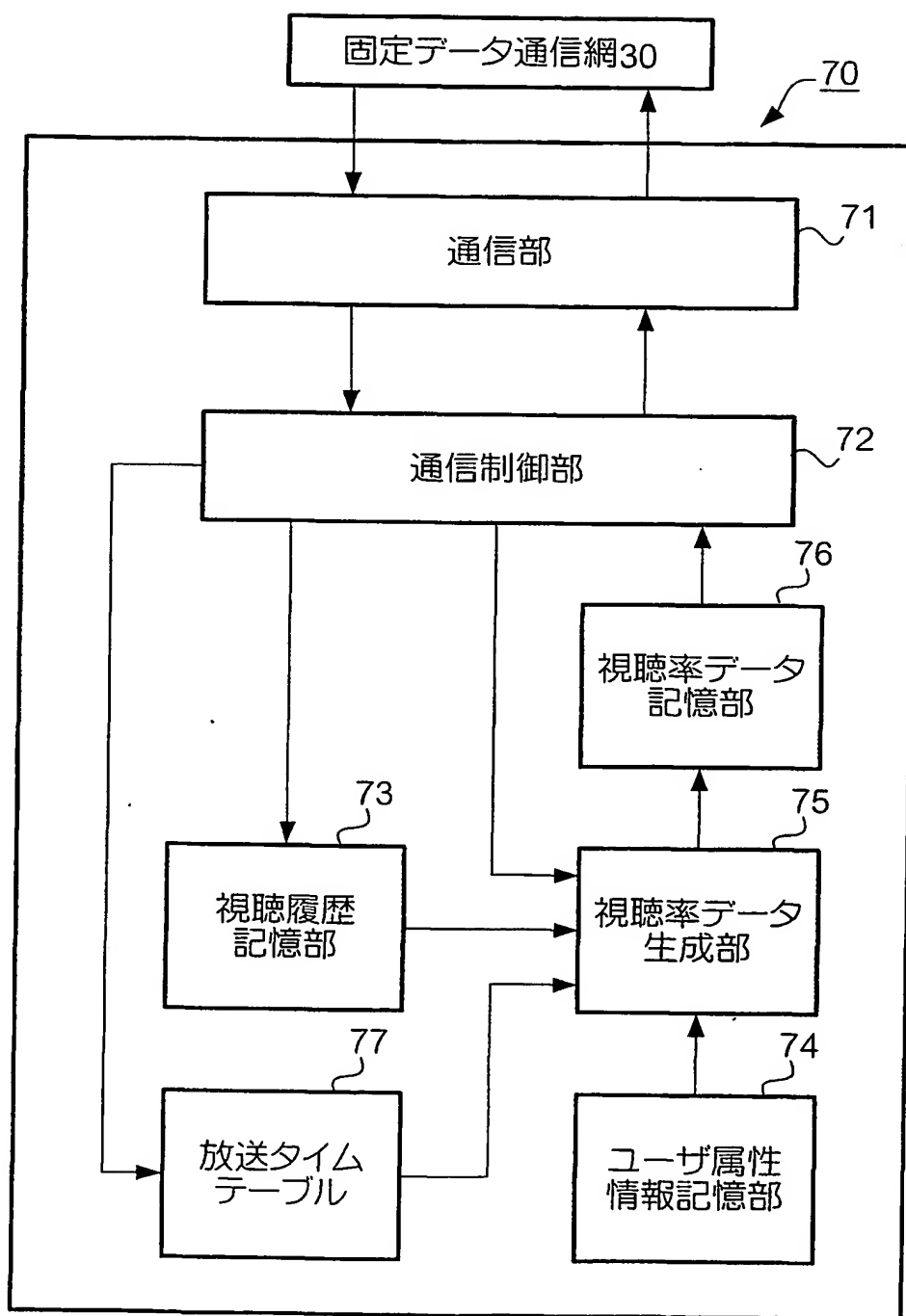
図 12



THIS PAGE BLANK (USP10)

9/16

図 13

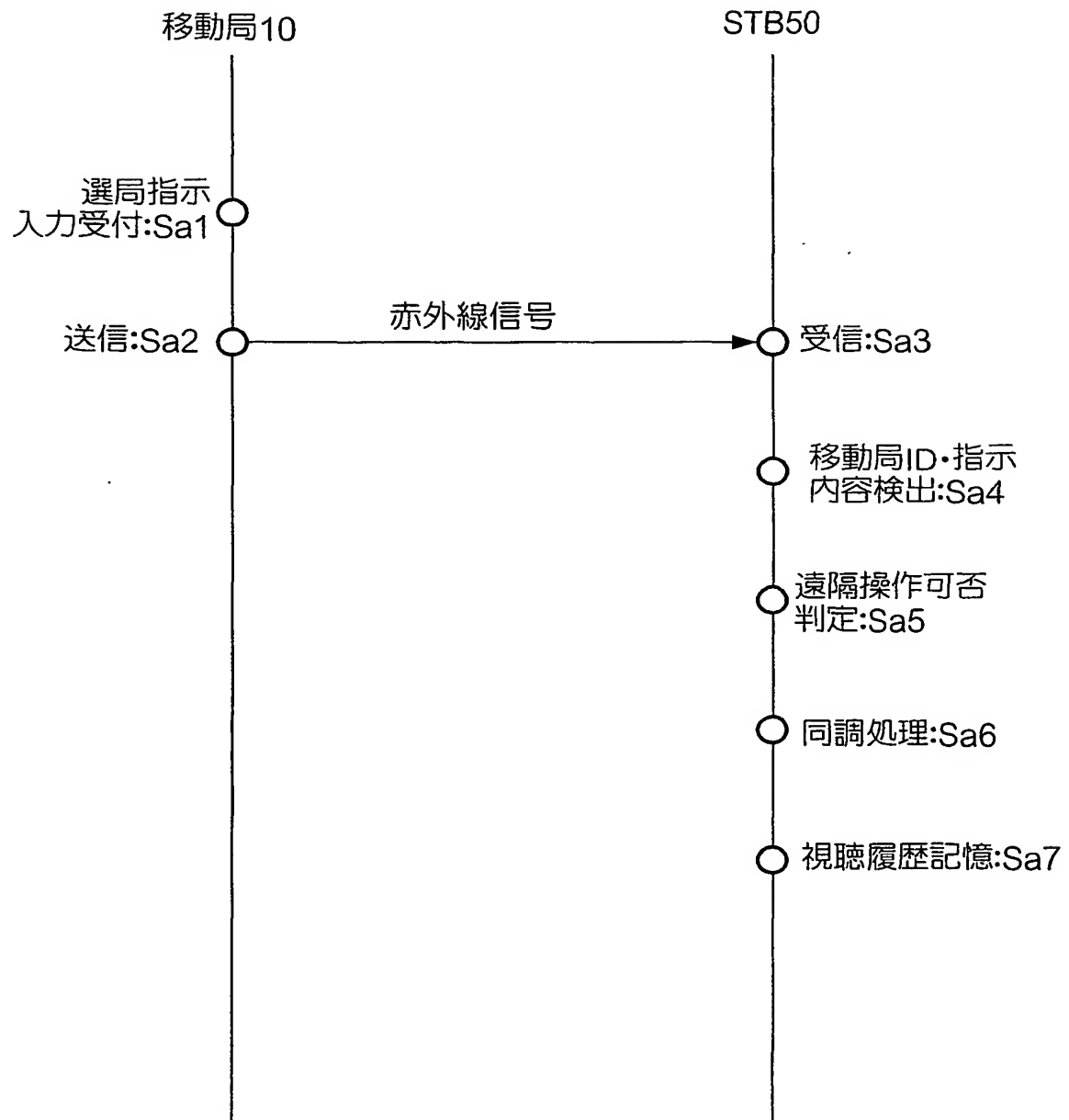


THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

11/16

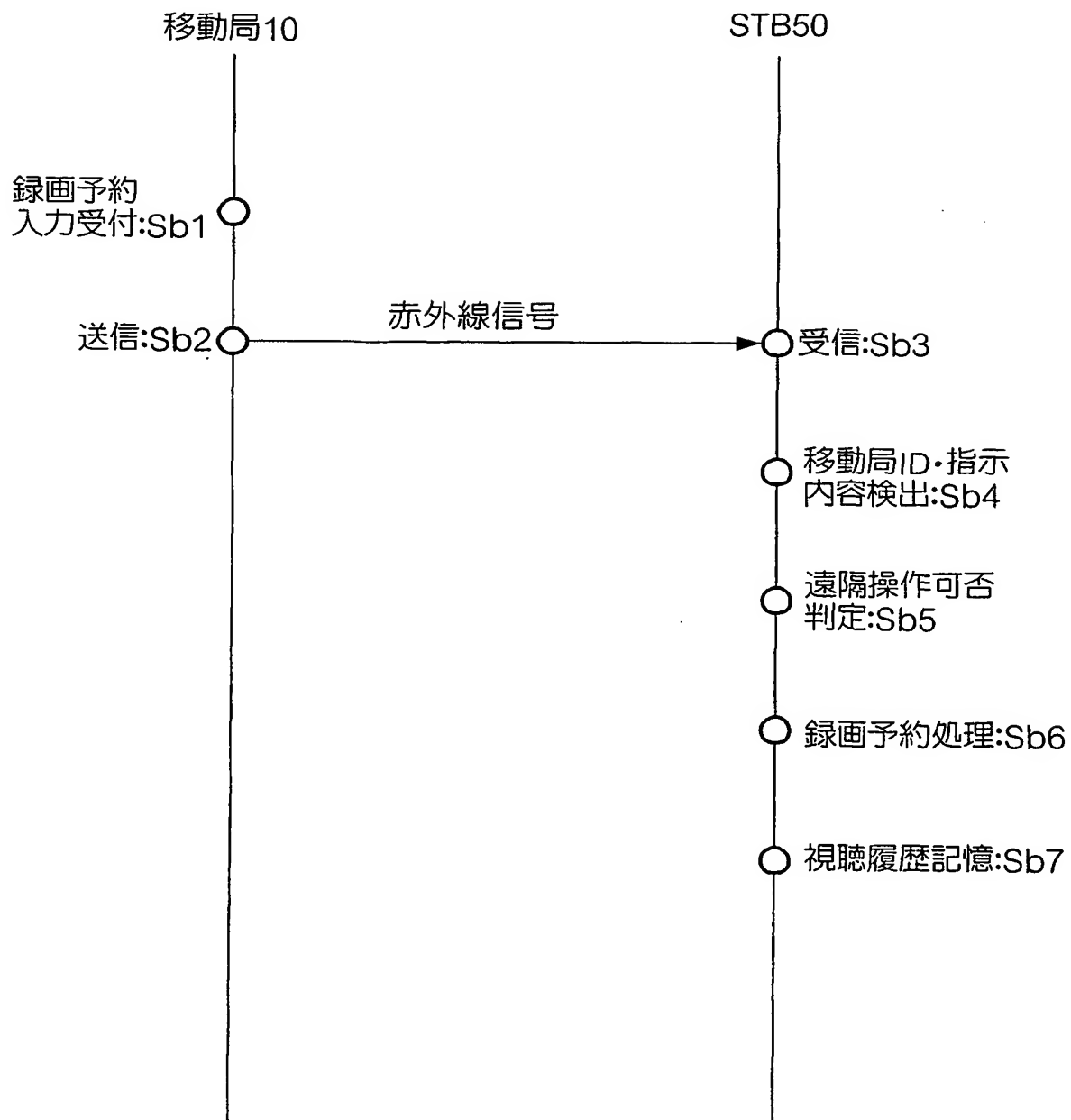
図 15



THIS PAGE BLANK (USPTO)

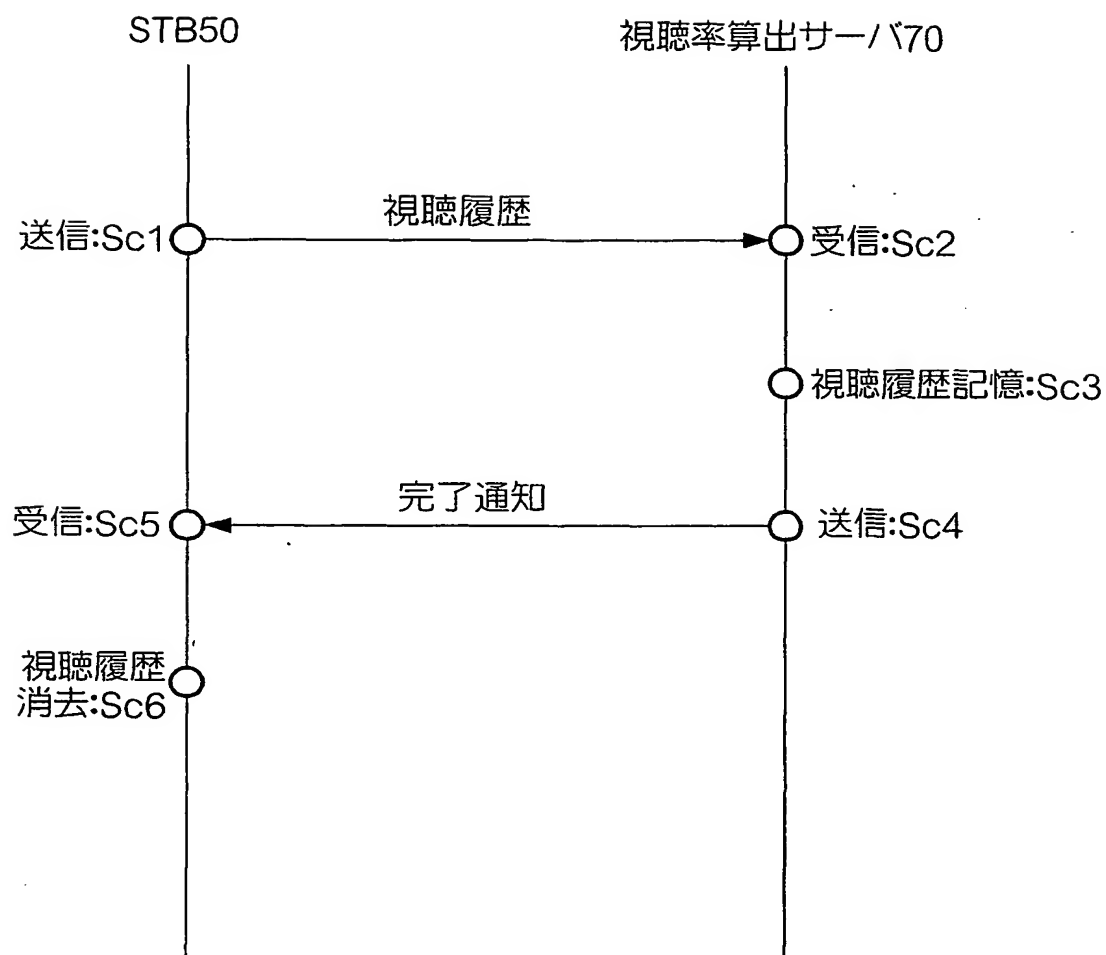
12/16

図 16



THIS PAGE BLANK (USPTO)

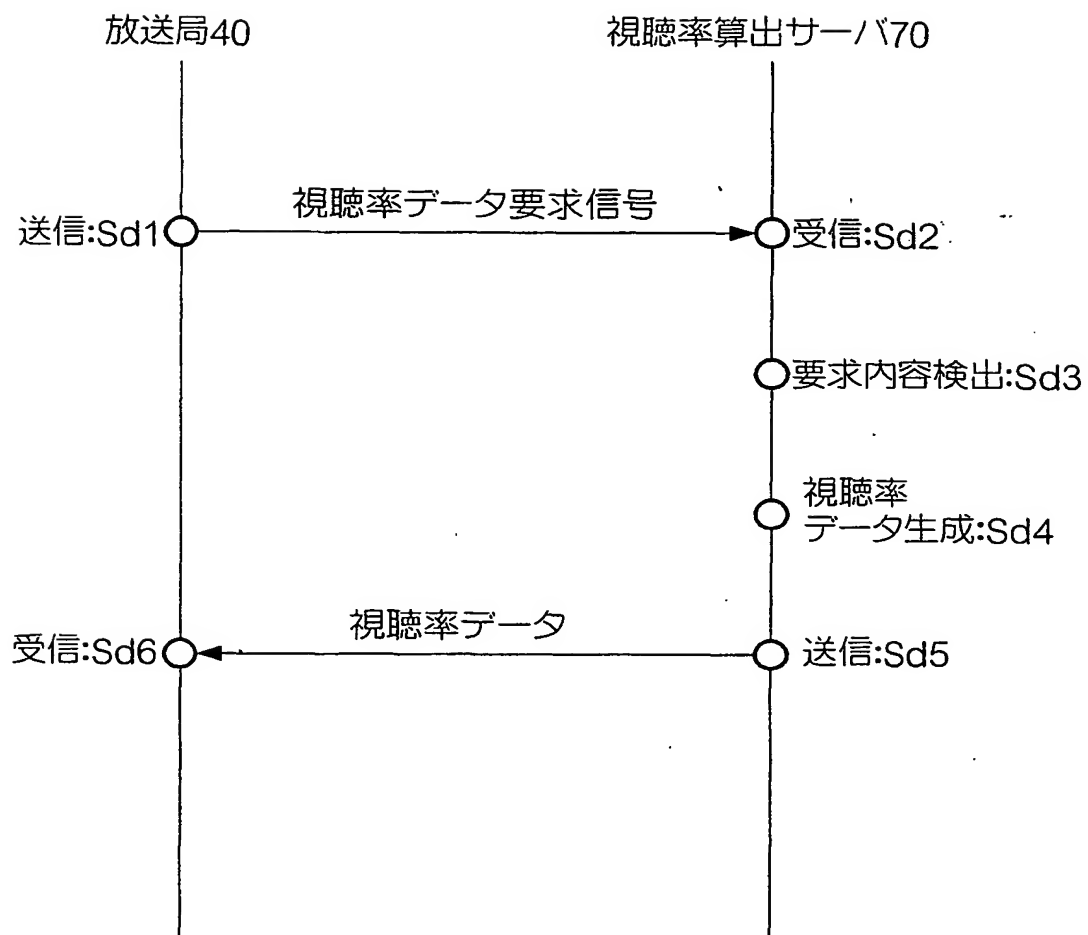
図 17



THIS PAGE BLANK (USPTO)

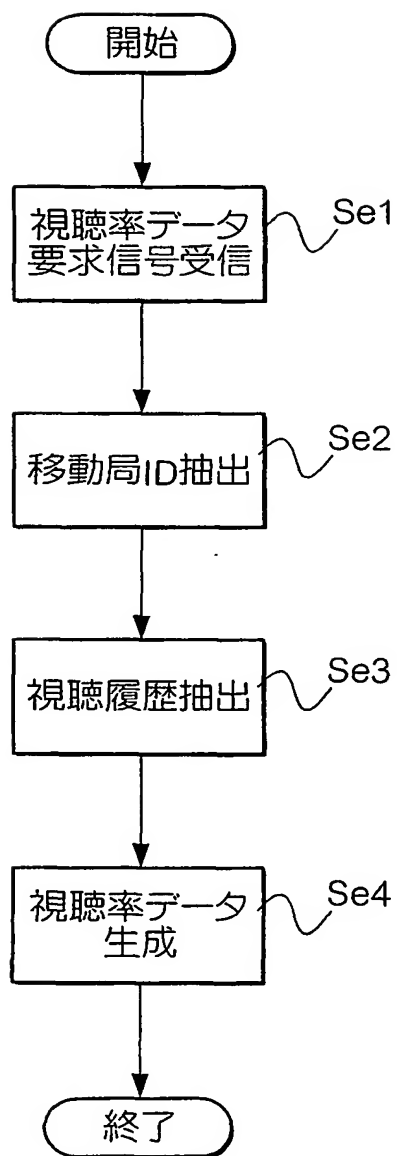
14/16

図 18



THIS PAGE OF 2015 11-11-11

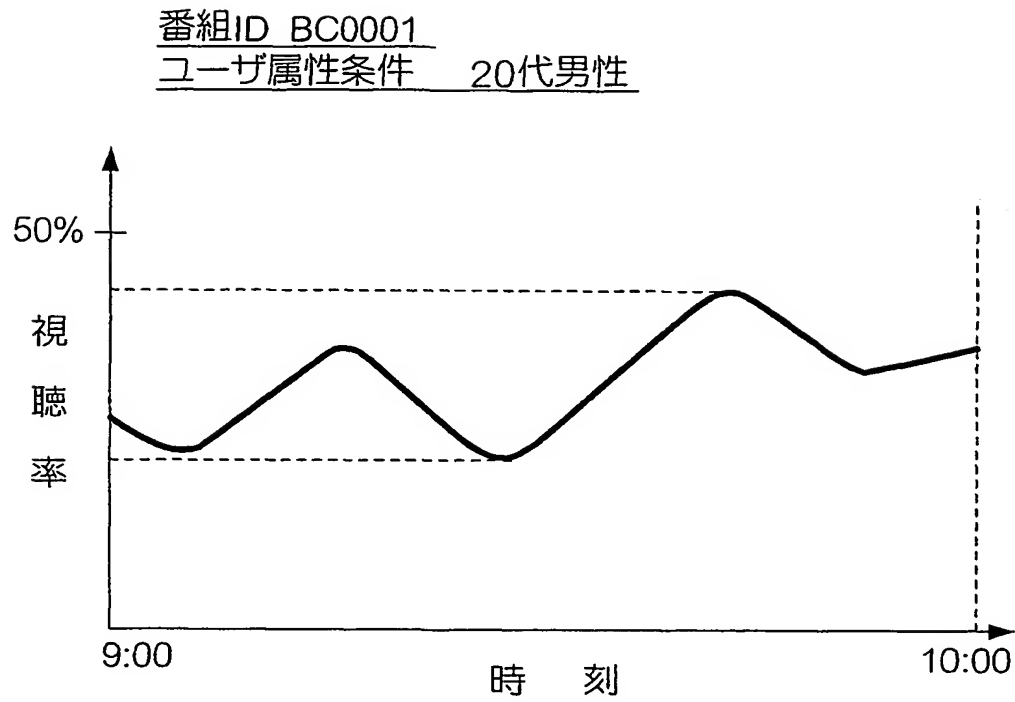
図 19



THIS PAGE BLANK (USPTO)

16/16

図 20



最高視聴率	45.2%
最低視聴率	23.1%
平均視聴率	30.1%

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP01/06427

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ H04N17/00, 7/173, 5/00, H04B7/26, H04H9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ H04N17/00, 7/173, 5/00, H04B7/26, H04H9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2001
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2001 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2001

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2000-134167 A (Yugen Kaisha DD Marketing), 12 May, 2000 (12.05.00) (Family: none)	17 1-16
Y A	JP 11-284584 A (Sony Corporation), 15 October, 1999 (15.10.99) (Family: none)	17 1-16
A	JP 07-042238 U (Kabushiki Kaisha Video Research), 21 July, 1995 (21.07.95) (Family: none)	1-17
A	JP 10-126640 A (UNIE Denshi K.K.), 15 May, 1998 (15.05.98) (Family: none)	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier document but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
07 September, 2001 (07.09.01)

Date of mailing of the international search report
18 September, 2001 (18.09.01)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPIC)

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP01/06427

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁷ H04N17/00, 7/173, 5/00, H04B7/26, H04H9/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int cl⁷ H04N17/00, 7/173, 5/00, H04B7/26, H04H9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996
 日本国公開実用新案公報 1971-2001
 日本国登録実用新案公報 1994-2001
 日本国実用新案登録公報 1996-2001

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 2000-134167 A (有限会社ディー・ディー・マーケティング) 12. 5月. 2000 (12. 05. 00) (ファミリー無し)	17 1-16
Y A	JP 11-284584 A (ソニー株式会社) 15. 10月. 1999 (15. 10. 99) (ファミリー無し)	17 1-16
A	JP 07-042238 U (株式会社ビデオリサーチ) 21. 7月. 1995 (21. 07. 95) (ファミリー無し)	1-17
A	JP 10-126640 A (ユニ電子株式会社) 15. 5月. 1998 (15. 05. 98) (ファミリー無し)	1-17

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 09. 01

国際調査報告の発送日

18.09.01

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 達也



5P

8121

電話番号 03-3581-1101 内線 3581

THIS PAGE BLANK (USPTO)